

SISUKORD

SELETUSKIRI	3
1 ÜLDOSA.....	3
1.1 OBJEKTI ASUKOHT	3
1.2 OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK	3
1.3 KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU	3
1.4 KASUTATUD LÄHTEMATERJALID (LÄHTEÜLESANNE, PLANEERINGUD, TEHNILISED TINGIMUSED)	4
1.5 TELLIJAJA PROJEKTEERIMISETTEVÕTTE KONTAKTANDMED	4
2 OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS.....	5
2.1 OLEMASOLEV OLUKORD	5
2.2 KAITSEALUSED OBJEKTID.....	5
2.2.1 Muinsuskaitse	5
2.2.2 Looduskaitse.....	6
2.3 OLEMASOLEVAD TEHNOVÕRGUD.....	6
2.4 ANDMED MAA OMANDI KOHTA.....	6
2.5 UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÕTE	6
2.5.1 Ehitusgeodeetilised uuringud	6
2.5.2 Ehitusgeoloogilised uuringud	6
2.5.3 Jalgratta- ja jalgte trassivariantide võrdlus	8
3 PROJEKTLAHENDUS	9
3.1 ÜLDANDMED.....	9
3.2 PLAANILAHENDUS	9
3.3 PIKIPROFIIL JA VERTIKAALPLANEERING	10
3.4 MULLE	10
3.5 SADEMEVETE ÄRAJUHTIMINE.....	10
3.5.1 Truubid.....	10
3.6 KATEND	10
3.6.1 Katendi konstruktsioon.....	10
3.6.2 Nõuded katendi materjalidele.....	11
3.7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID	11
3.8 HALJASTUS	11
3.9 KESKKONNAKAITSE	11
4 TÖÖDE TEOSTAMINE.....	12
4.1 ÜLDOSA. JUHISED TÖÖDE TEOSTAMISEKS	12
4.2 TÖÖDE TEOSTAMINE	13
4.2.1 Ettevalmistustööd.....	13
4.2.1.1 Väljamärgimistööd	13
4.2.1.1 Raadamistööd	13

4.2.2	Kaevetööd.....	13
4.2.3	Mulde ehitus.....	13
4.2.4	Liivaluse ehitus	13
4.2.5	Katendi ehitus	14
4.2.5.1	Äärekivide paigaldamine	14
4.2.6	Haljastustööd	14
4.2.7	Tööd tehnovõrkudega	14
4.2.7.1	Elektriliinid ja- kaablid	14
4.2.7.2	Siderajatised.....	15
4.2.7.3	MTÜ Eesti Andmesidevõrk	16
4.2.7.4	ELA SA sidetrass.....	16
4.2.1	Geodeetilise mõõdistamisvõrgu punktid.....	16
5	JÄÄTMEKÄITLUSKAVA.....	17
6	HOOLDUSJUHENDID	18
7	JUHISED OMANIKUJÄRELEVALVE KORRALDAMISEKS	18

8 LISAD

9 JOONISED

Joonis TL-4-01	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-4-02	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-4-03	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-4-04	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-6-01	Pikiprofiil	M 1:1000; 1:100
Joonis TL-6-02	Konstruktiivsed ristprofiilid	M 1:50
Joonis TL 7-01	Truubi tüüpjoonis	M 1:50

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

1.1 OBJEKTI ASUKOHT



1.2 OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK

Käesolev projekt on koostatud Kastre Vallavalitsuse tellimisel.

Projekti eesmärk on kergliiklejate liiklusohutuse taseme tõstmine kergliiklustee rajamisega riigitee kõrvale.

1.3 KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU

- 1) Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- 2) Tee projekteerimise normid (MTM 05.08.2015.a. määrus nr 106);

- 3) EVS 843:2016 Linnatänavad;
- 4) Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- 5) Teetööde tehnilised kirjeldused, MA peadirektori 18.02.2019. käskkiri nr 1-2/19/096;
- 6) EVS-EN 13285:2018 Sidumata segud. Spetsifikatsioonid;
- 7) EVS-EN 13242:2006 + A1:2008 Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliselt seotud täitematerjalid;
- 8) Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (2017-003, MA peadirektori 29.03.2017.a käskkiri nr 0088);
- 9) Majandus- ja Taristuministri 2. juuli 2015 määrus nr 82 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“;
- 10) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid;
- 11) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained;
- 12) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud;
- 13) Eesti Vabariigi Standard EVS 613:2001 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- 14) Eesti Vabariigi Standard EVS 613:2001/A1:2008 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- 15) Eesti Vabariigi Standard EVS 614:2008 Teemärgised ja nende kasutamine;
- 16) Eesti Vabariigi Standard EVS-EN 1340:2003+AC:2006 Betoonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid;
- 17) „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“ (kinnitatud Transpordiameti maanteehoiuteenistuse direktori korraldusega 16.04.2021 nr. 1.1-3/21/162);
- 18) „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 13. mai 2008 käskkirjaga nr 102);
- 19) „Muldkoha remondi projekteerimise juhised 2006-27“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 29. detsembri 2006 käskkirjaga nr 264);
- 20) „Muldkoha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised 2006-41“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 29. detsembri 2006 käskkirjaga nr 264);
- 21) EVS 613: Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- 22) EVS 614 Teemärgised ja nende kasutamine.

1.4 KASUTATUD LÄHTEMATERJALID (LÄHTEÜLESANNE, PLANEERINGUD, TEHNILISED TINGIMUSED)

Lähtematerjaliseks on Kastre Vallavalitsuse poolt välja antud hankedokumentides olev Lisa 1 – Tehniline kirjeldus.

1.5 TELLIJAJA PROJEKTEERIMISETTEVÕTTE KONTAKTANDMED

1. Tellija:

Kastre Vallavalitsus
Reg nr. 77000370
Kurepalu, Kastre Vald, Tartu maakond 62113
Tel +372 744 6524, e-post: vald@kastre.ee

2. Peaprojekteerija:

Palmpro OÜ
Võilille tee 11a-16, Haage, Tartu linn, Tartumaa 61402
Olev Saago, tel +372509 7516, e-post: info@palmpro.ee

3. Teede projekteerija:

Teede Kavand OÜ
Vibu 2-22, Tallinn 10415
Tiit Korn, tel +372 522 8003
e-post: teedekavand@gmail.com

2 OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1 OLEMASOLEV OLUKORD

Jalgratta- ja jalgte (edaspidi JJT) on planeeritud riigitee nr 22260 Vana-Kastre – Roiu tee äärde ca 200 m ulatuses ja riigitee 22261 Kaagvere-Kooli tee äärde ca 950 m ulatuses.

Riigitee nr 22260 on välja ehitatud 4. klassi teena, liiklussagedus 2021.a. oli 980 autot ööpäevas ja riigiteel nr 22261 377 autot ööpäevas.

Projekteeritava JJTasukohas on metsad, looduslikud rohumaad ja põllud ja elamualad. Lõigul on 13 ristumist talude juurdepääsude, ja kohalike teedega ja riigiteega. Reljeefilt on maastik valdavalt tasane, v.a. jõe org, mille vasak kallas on järsk ja kõrgus ca 13 m.

Tehnovõrkudest on ristumised ja paralleelkulgemised sidetrasside, elektrikaablitega, sidekanalisatsiooniga, side- ja elektri õhuliinidega ja välisvalgustusega.

2.2 KAITSEALUSED OBJEKTID

2.2.1 Muinsuskaitse

Projekteeritava kergliiklustee lõigule jääb **ehitismälestis reg nr. 7228 Kaagvere mõisa kivati**. Muinsuskaitse põhimõtete kohaselt on kultuuripärandi väärtustamine ja säilitamine ühiskonna ühine kohustus (MuKS § 3 lg 1). Muinsuskaitseseadus sätestab, et kui mistahes paigas avastatakse ehitamisel, teede, kraavide ja trasside rajamisel või muude mulla- ja kaevetööde tegemisel arheoloogiline kultuurikiht või maasse, veekogusse või selle põhjasetesse mattunud ajaloolised ehituskonstruksioonid, on leidja kohustatud tööd peatama, säilitama koha muutmata kujul ning viivitamata teavitama sellest ametit (MuKS § 31 lg 1).

Enne tööde algust mälestise kaitsevööndis peab tööde teostaja esitama Muinsuskaitseametile tööde tegemise teatise (MuKS § 59 lg 3).

Mälestised koos mälestiste piiride ja kaitsevöönditega on kantud asendiplaani joonisele TL 4-01.

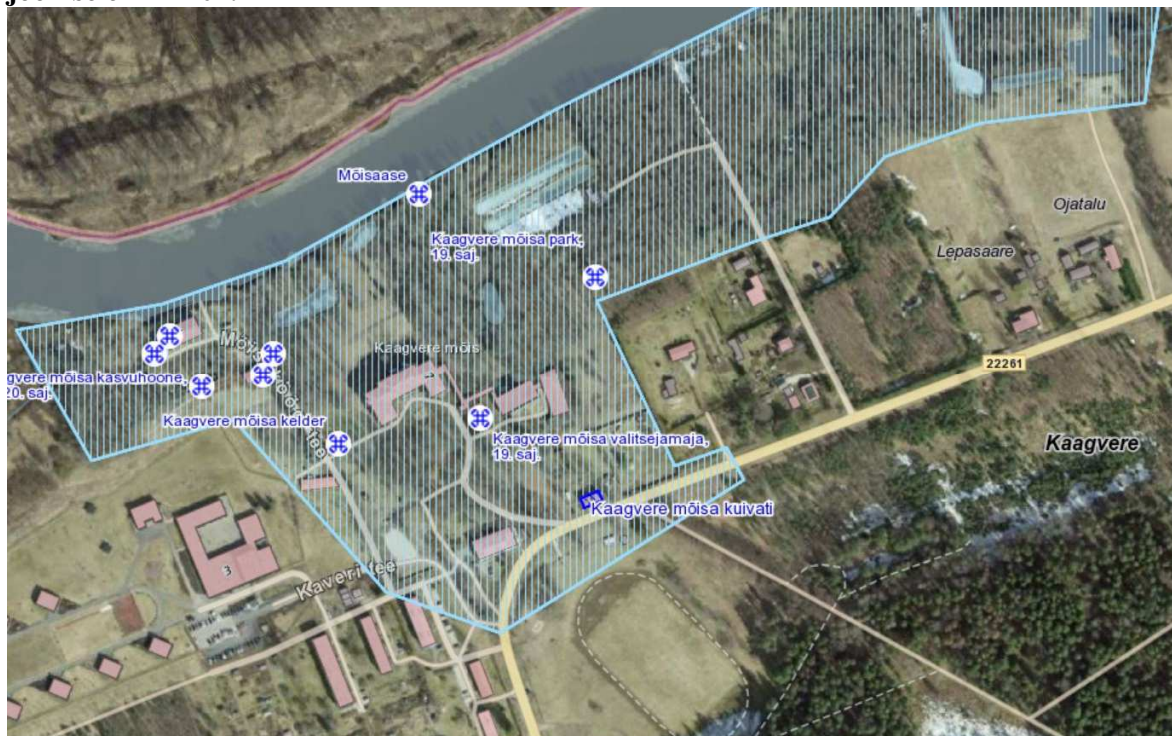


Foto 1. Kultuurimälestiste asukohtade skeem.

2.2.2 Looduskaitse

Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) ja maa-ameti geoportaali andmetel on projekti alal kaitsealune Kaagvere mõisa park.

- Keelatud on ka pargi üksikpuude kahjustamine, kahjustuste ennetamiseks ei ole lubatud ehitusmaterjalide ladustamine ja sõidukitega sõitmine ning nende parkimine puude võra projektsiooni ulatuses.
- Kaevetoodele ei ole lubatud läbi lõigata üle 2 cm läbimõõduga pargipuude juuri.
- Puuvõrade või põõsaste kujundamine ja puittaimestiku raie kaitsealuses pargison lubatud ainult Keskkonnaameti loal.

2.3 OLEMASOLEVAD TEHNOVÕRGUD

- Elektrilevi OÜ elektrikaablid ja -õhuliinid;
- Telia Eesti sidetrassid;
- ELASA sidetrassid;
- MTÜ Eesti andmesidevõrk;
- Tänavavalgustus;

2.4 ANDMED MAA OMANDI KOHTA

Projekteeritava alaga haaratud krundid:

- 45 Tartu-Räpina-Värska tee, 50101:001:0553;
- 22260 Vana-Kastre - Roiu tee, 29101:001:0841;
- Vanaparve tee, 29101:001:0379;
- 22261 Kaagvere kooli tee, 50101:001:0551;
- Staadioni, 50101:001:0067;
- Tuleviku, 29101:001:0423;
- Kristjani, 50101:001:0176;
- Sepani, 50101:001:0081;
- Sepani, 29101:001:1232;
- Jõeääre, 50101:001:0249;
- Luutsna jõgi, 29101:001:0587;
- Teenurga, 29101:001:0808;
- 29101:001:0850;
- Tohvri, 50101:001:0001;
- Hoidla, 29101:001:0802;
- Teeristi, 50101:001:0035.

2.5 UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÕTE

2.5.1 Ehitusgeodeetilised uuringud

Ehitusgeodeetilised uurimistööd teostas Metricus OÜ novembris 2022.a. Töö nr 22G9089. Koordinaadid on L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis. Katastriüksuste piirid on saadud Maa-ametist seisuga november 2022.a. Geoalus on kooskõlastatud tehnoorkude valdajatega.

2.5.2 Ehitusgeoloogilised uuringud

Ehitusgeoloogilised uuringud tegi OÜ Rakendusgeoloogia märtsis 2023, töö nr. 21-128. Väljavõtteid uuringu aruandest:

Uuritav piirkond jääb Tartu külje alla, Ugandi lavamaale, mille reljeefi iseloomustavad moreentasandikud ja mattunud ürgorud. Uuringuala ületab Luutsna jõe, mille ümbrust iseloomustavad alluviaal ja lammisette. Maapinna abs. kõrgused uuringupunktide suudmetel olid vahemikus 30,65...43,60 meetrit.

Uuringusügavuses levib peaaegu üle kogu uuringuala muld (kiht 2), mille peal lasub eranditult punktides PA-1 ja PA-17 täitepinna (kiht 1). Mulla all lasub Luutsna jõe ääres hästi lagunenu turvas (kiht 3). Turba all levib turba vahekihtidega liiv (kiht 4). Muijal uuringualal esineb vahetult mulla all glatsiaalse ja fluvioglatsiaalse tekkega pinnased: kruusaga mölline peenliiv (kiht 5), kruusa ja rohke peenliivaga savimöll (kiht 6), kruus (kiht 7), mölline peenliiv (kiht 8). Jõe ääres avati veel eriteline liiv (kiht 9) ja kruusaga liivane savi (kiht 10). Pärast liustiku ja kvaternaari setteid avaneb möllise peenliiva näol aluspõhjaline Devoni liivakivi, Aruküla lade. Murenenu liivakivi (kiht 11), Devoni möllsavi (kiht 12) ja liivakivi (kiht 13).

Uuringusügavuses kuni 6,00 meetrit eraldati välja 13 geoloogilist elementi, kihti.

Orgaanilise aine sisaldusega pinnased:

KIHT 1. TÄITEMULD/TÄITEPINNAS (tIV): uuringupunktides PA-1 ja PA-17 kõige pealmise kihina esineb täitepinna, PA-1 täitemullanna ja PA-7 pinnase täitena. Kihi pealispind jääb maapinnale, abs. kõrgustel 36,20...41,65 meetrit. Kihi paksus oli 0,35...0,60 meetrit. Kiht koosneb PA-1 juures peamiselt kasvukihist (mullast), aga PA-7 alal ümberpööratud mullast ja moreenist, kiht sisaldab veeriseid ja ehitustelliseid.

KIHT 2. MULD, saSicl(or) (qIV): uuringuala katab mullakiht. Kihi pealispind on üldiselt maapind, välja arvatud puuraugus PA-1, kus lasub muld täitemulla all ja mistõttu kihi pealispind jääb maapinnast 0,00...0,35 meetri sügavusele, abs. kõrgustel 30,65...43,60 meetrit. Kihi paksus on 0,20...1,80 meetrit. Kiht on värvuselt mustjaspruun kuni must, terakoostise järgi on tegu liivase mölliga (tolmliivaga). Kiht võib sisaldada veeriseid ja puujuuri. Kiht sisaldab orgaanilist ainet 2-10%. Keskmise niiskussisaldus **wn oli 44,8 %**.

KIHT 3, Hästi lagunenu turvas, or (bIV): uuringualal Luutsna jõe kaldal, uuringupunktis PA-7, esineb (turba)mulla aluse kihina turvas, maapinnalt sügavusel alates 0,55 meetrit, abs. kõrguselt 30,45 meetrit. Kihi paksus on kuni 0,85 meetrit. Turvas on värvuselt must. Sisaldab puidutükke ja on orgaanika rikas. Keskmise niiskussisaldus **wn oli 233,1 %**.

KIHT 4, Turba vahekihtidega liiv, siSaor (aIV): uuringupunktides PA-6 ja PA-7 lamab turba(mulla) all turba vahekihtidega liiv, maapinnast sügavusel 1,40...1,80 meetrit, abs. kõrgustel 28,85...29,60 meetrit. Kihi paksus jäi vahemikku 1,05...1,70 meetrit. Turba vahekihtidega liiv on värvuselt hallikaskollane, kohev, veeküllastunud. Vahekihtidena esineb turvas on värvuselt must, orgaanika rikas. Eri kihtide paksused 5-15 cm. Keskmise niiskussisaldus **wn oli 68,7 %**.

Glatsiaalsed ja fluvioglatsiaalsed setted:

KIHT 5, Kruusaga mölline peenliiv, siSagr, pinnasegrupp C1 (glIII): Luutsna jõest vasakul kõrgematel abs. kõrgustel levib heterogeenne kruusaga mölline peenliiv, milles kruusa, liiva, mölli vahetust on muutlik. Kiht avati maapinnast 0,30...0,60 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 40,65...43,25 meetrit. Kihi paksus oli uuringupunktides 0,20...0,50 meetrit. Kruusaga mölline peenliiv on värvuselt punakaspruun kuni kollakaspruun, kesktihe, niiske kuni märg. Kiht sisaldab veeriseid.

KIHT 6, Kruusa ja rohke peenliivaga savimöll, saSiclgr, pinnasegrupp D1 (glIII): puuraugus PA-15 esineb heterogeenne kruusaga ja rohke peenliivaga savimöll. Kiht avati maapinnast 0,30 meetri sügavusel, abs. kõrgusel 41,10 meetrit. Kihi paksus oli uuringupunktis 0,55 meetrit. Kruusa ja rohke peenliivaga savimöll on värvuselt punakaspruun, poolpehme, väheplastne. Kiht sisaldab veeriseid.

KIHT 7, Kruus, saGr (fgIII): puuraugus PA-1 esineb mulla all kerge liivtäitega kruus, kiht avati maapinnast 0,60 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 35,60 meetrit. Kihi paksus on 0,30 meetrit. Kiht on helepruun, kesktihe, märg. Suurema löimise vahel esineb poorruumitaitena peenliiv.

KIHT 8, Mölline peenliiv, siSa, pinnasegrupp B1 (fgIII): uuringualal levib laialdaselt mulla aluse kihina mölline peenliiv, mis avaneb maapinnast 0,20...3,50 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 27,50...43,00 meetrit. Kihi paksus oli uuringupunktides 0,10...0,65 meetrit. Kihi värvus

varieerub, aga on peamiselt pruunikaskollane, kohev kuni kesktihe, märg kuni veeküllastunud olekus. Sisaldab kuni 5% jämpurdu. Keskmine niiskussisaldus **wn oli 25,1 %**.

KIHT 9, Eriteraline liiv, siSa (aIV või fglIII): viimase kihina avati aluspõhjaline möllikas peenliiv, mis avanes maapinnast 2,85...3,80 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 27,20...27,80 meetrit. Kihi paksus oli uuringupunktides 0,40...0,70 meetrit. Kiht on punakaskollast värvi, kohev kuni kesktihe, veeküllastunud. Kiht sisaldab üksikuid liivase savi vahekihte. Keskmine niiskussisaldus **wn oli 22,8 %**.

KIHT 10, Kruusaga liivane savi, grsaCl, pinnasegrupp C1 (aIV või fglIII): puuraugus PA-6 ja PA-8 avati kruusaga liivane savi kiht, mis avanes maapinnast 0,60...3,55 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 27,10...31,00 meetrit. Kihi paksus oli uuringupunktides 0,10...0,40 meetrit. Kiht on punktis PA-6 punakaskollane ja punktis PA-8 hallikaskollast värvi, pehme, väheplastne. Sisaldas uuringupunktis PA-6 10-20% jämpurdu. Keskmine niiskussisaldus **wn oli 24,3 %**.

Aluspõhi (D2ar):

KIHT 11, Mölline peenliiv (murenenud liivakivi), saSi, pinnasegrupp B1 (D2ar): aluspõhjaline mölline peenliiv avanes uuringupunktis PA-9 kõrgemal kui punktides PA-6 ja PA-7 maapinnast 0,70...4,20 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 26,70...33,80 meetrit. Kihi paksus oli uuringupunktides 0,35...1,50 meetrit. Kiht on punakaskollane kuni punast värvi, kesktihe kuni tihe, veeküllastunud. Kiht sisaldab vilku ja on kergelt tsementeerunud. Keskmine niiskussisaldus **wn oli 24,3 %**.

KIHT 12, Möllsavi, siCl, pinnasegrupp D1 (D2ar): puuraugus PA-9 avati Devoni möllsavi, mis avanes maapinnast 1,05 meetri sügavusel, abs. kõrgusel 33,45 meetrit. Kihi paksus oli uuringupunktis 0,10 meetrit. Kiht on punast värvi, poolpehme, väheplastne.

KIHT 13, Mölline peenliiv(liivakivi), siSa, pinnasegrupp B1 (D2ar): viimase kihina avati aluspõhi, Devoni liivakivi, Luutsna jõe äärsetes puuraukudes PA-6 ja PA-7. Aluspõhjaline mölline peenliiv, mis avanes maapinnast 4,40...5,70 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 25,30...26,25 meetrit. Kihti avati uuringupunktides 0,30...1,25 meetrit. Kiht on punast värvi, tihe kuni väga tihe, veeküllastunud. Kiht sisaldab vilku ja on kergelt tsementeerunud. Keskmine niiskussisaldus **wn oli 22,7 %**.

Pinnasevesi (pinnavee) esines uuringuajal (30.11.2021) puuraugus PA-6 ja PA-7. Pinnasevee tase algas maapinnast **0,90...1,20 meetri sügavuselt, abs. kõrgusel 29,75...29,80 meetrit**. Uuringu ajal oli veetase keskmise lähedane. Uuringupunktides mis Luutsna jõe läheduses võib esineda üleujutusohu. Suurte sadude ja intensiivse lumesulamise perioodil võib veetase tõusta 1,0 m ulatuses ning põuasel suvel või ühtlasel väheste sulaperioodidega külmal talvel langeb veetase 0,5 m võrra.

2.5.3 Jalgratta- ja jalgte trassivariantide võrdlus

Projekteerija viis läbi riigihangete dokumentides toodud kõrvalmaantee 22261 Kaagvere kooli tee (lõigule Kaagvere–Vana-Kastre – Roiu tee) ja kõrvalmaantee 22260 Vana-Kastre – Roiu (lõigule Kaagvere kooli tee – Tartu-Räpina-Värskla maantee) kergliiklustee trassi ja kahe teise võimaliku teetrassi võrdlemise. Eesmärk oli veenduda, et valitud teetrassi skeem on võrreldes alternatiivsete trassidega kõige sobilikum ühendustee.

Võrreldi kolme võimalikku teetrassi skeemi.

Teetrassi skeem, mis oli toodud riigihangete dokumendis (pikkus ca 1689 jm):



Vana-Kastre-Roiu tee ja Vanaparve tee ristmikku ületav kergliiklustee skeem (pikkus ca 1694 jm):



ja Vana-Kastre-Roiu teega osaliselt paralleelne kergliiklustee skeem (pikkus ca 1970 jm):



Tulenevalt kriteeriumite erinevast sisust, kasutati teetrasside võrdlemisel projekteerijale kättesaadavaid infoallikaid, tellija poolt antud infot ja ka tee tehniliste lahenduste arvandmeid, mida oli võimalik võrrelda.

Trassivariantide võrdlemisel olid peamisteks võrdluskriteeriumisteks: kergliikleja ohutus; maakasutus ja ehitatud keskkond; mõju inimesele; majanduslikud mõjud; mõjud kultuuriväärtustele, keskkonnale ja muinsuskaitsele objektile; Luutsna jõe silla esitatavad nõuded, kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne); geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi; taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade võimalik liikumine, teeületused); kaitstavad loodusobjektid (Mõisapark), regionaalne õhukvaliteet ja kliima; ehitusaegsed mõjud (ehitusaegne liikluskorraldus, tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad); maksumuse orienteeruv hinnang ja ressursikasutus, tehnovõrkude olemasolud ja nõuded nende kaitsevööndis projekteerimiseks.

Kolme tee trassivaliku variantide võrdlemise tulemusel, objekti maastikul ülevaatamisel ja tellijaga 09.05.2023 a. peetud koosolekul läbi viidud arutelu tulemusel otsustati, et hankedokumentides toodud jalgratta- ja jalgte trassivalik on soodsam variant jalgratta- ja jalgte ühenduse loomiseks riigitee 45 Tartu-Räpina-Värskateest kuni Kaagvereni.

3 PROJEKTLAHENDUS

3.1 ÜLDANDMED

Jalgratta- ja jalgte on projekteeritud lähtuvalt p. 1.4. nimetatud tehnilisest kirjeldusest.

- Projekteerimise lähtetase: rahuldav (R);
- Teekate: asfaltbetoon;
- Projekteeritud JJPikkus 1689 m;
- Projekteeritud JJP laius 3 m;

3.2 PLAANILAHENDUS

JJP algab Staadioni läänepoolsest juurdepääsuteest ja kulgeb Kaagvere kooli teest (22261) 5,3...7 m kaugusel. Vahetult enne Metsa teed ületab riigitee nr 22261 ja ületab Luutsna jõe ja luha ning jõuab Vanaparve teeni, ületab selle ja kulgeb Vanaparve tee ja riigitee nr 22260 ääres kuni riigitee nr 45 Tartu-Räpina-Värskate tee äärse jalgratta- ja jalgteeni.

Plaaniliselt koosneb JJP 16-st sirgest ja 16-st kõverast raadiustega 6...500 m.

PK 11+30 ...12+87 on projekteeritud sild/viadukt pikkusega 157 m, mida käsitletakse eraldi projektis (Insten Projekt OÜ töö nr. SP2302).

JJT katte laius on 3 m.

JJT ületab 5 mahasõitu elamute ja talude juurde ning projekteeritud on 6 JJT ühendust sõiduteega, s.h. kaks ühendust „Teelahkme“ bussipeatusega.

Mahasõitude pöörderaadiused on 5...9 m, jalgte ühendustel 2 m.

3.3 PIKIPROFIIL JA VERTIKAALPLANEERING

Pikikalded on vahemikus 0,...7,8 %. Madalaima ja kõrgeima punkti kõrguste vahe on 10,7 m.

Kergliiklustee põikkalle on 2%. Mulde nõlvus on 1:2, truupide otstes 1:1,5.

3.4 MULLE

Olemasolev kasvukiht eemaldada kogu paksuses. Samuti ka mittekõlblik materjal. Mulle ehitada pinnasest, mille filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5 m/ööpäevas. Mulde nõlvad kindlustada kasvumulla ja murukülviga.

3.5 SADEMEVETE ÄRAJUHTIMINE

Sademeveed juhitakse põikkalletega kõrvalolevale maa-alale (põllud, haljasalad). Teeäärne ala on suhteliselt tasane. Läheduses eelvoolud, kuhu sademe- ja lumesulamisvett juhtida, puuduvad.

3.5.1 Truubid

Madalamasse kohtadesse ja olemasolevate riigitee truupide kohale on projekteeritud kokku 7 plasttruupi läbimõõduga 0,25...0,3 m.

Truubid ehitada vastavalt tüüpjoonisele TL-7-01. Truupidel kasutada plastikust PE või PP toru rõngasjäikusega min SN8.

3.6 KATEND

3.6.1 Katendi konstruktsioon

Projekteeritud on järgmised katendid:

Mahasõitude katend:

- | | |
|--|-----------|
| - tihe asfaltbetoon AC 16 Surf | 6 cm |
| - killustikalus | 20 cm |
| - liivalus | min 30 cm |
| - mulde pinnas, filtr. $\geq 0,5\text{m}/\text{ööp}$ | |
| - aluspinnas | |

Jalgte asfaltbetoonkate:

- | | |
|--|-----------|
| - tihe asfaltbetoon AC 8 Surf | 5 cm |
| - lubjakivikillustik | 20 cm |
| - liivalus | min 20 cm |
| - mulde pinnas, filtr. $\geq 0,5\text{m}/\text{ööp}$ | |
| - aluspinnas | |

Kruuskate:

- | | |
|--|-----------|
| - purustatud kruus 0/31,5 (segu 6) | 15 cm |
| - looduslik kruus | 20 cm |
| - liivalust | min 30 cm |
| - mulde pinnas, filtr. $\geq 0,5\text{m}/\text{ööp}$ | |
| - aluspinnas | |

3.6.2 Nõuded katendi materjalidele

Killustikalus ehitada jämetäitematerjalist kiilumismeetodil või ridakillustikust vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ nõuetele.

Asfaltsegude koostamisel juhinduda EVS 901-1:2020, EVS 901-2:2016, EVS 901-3:2021 ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend“ esitatud nõuetest.

Asfaldisegude jämetäitematerjalidele esitatavad miinimumnõuded vastavalt EVS 901-3:2021 tabelite 7 ja 9 veergudele AKÖL 900 - 1499 sõiduteel ja AKÖL < 900 jalgteel.

Killustikaluste jämetäitematerjalide miinimumnõuded vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ tabeli 1 veerule nr.6 AKÖL 500 – 3000 sõiduteel ja veerule nr 7 AKÖL 20 < 500 kõnniteel.

Liivaluses kasutatakse kruusliiva, keskliiva või peenliiva. Peenliival peab peenosiste sisaldus olema alla 7%; või alla 10% ning alla 0,006 osiste sisaldus alla 2 %.

3.7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Liikluskorraldusvahendite paigaldamine ja teekattemärgistus teha vastavalt joonisele TL-4-03...TL-4-04 ja standarditele EVS 613:2001/A1:2008 ja EVS 614:2008.

Kasutada II suurusgrupi märke sõiduteel ja 0 suurusgrupi märke jalgteel. Liiklusmärkide alused valmistada alumiiniumist. Kasutada II klassi valgustpeegeldavat kilet.

Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Tuulerõhu klassiks võtta vähemalt WL4 ja dünaamilise lumekoormus klassiks võtta vähemalt DSL3. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1 nõuetele vastavat betooni C35/45XF4KK4. Kasutatava liiklusmärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Liiklusmärkide postid ja tarvikud peavad olema terasprofiilist ja kuumtsingitud. Torude mõõtmed peavad tagama liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Kattemärgistus teha teevärviga.

JJT eraldamisel sõiduteest lõigus PK 22+30...26+55 kasutada kahepoolset teraspörkepiiret N2W3.

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektidel (sh ajutise liikluskorralduse projekti) korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist. Selle koostajal tuleb ajutise liikluskorralduse projekti koostamisel arvestada tegelike liiklustingimustega, teede mõõtmetega, olemasoleva liikluskorraldusega, liikluskoosluse ja liiklussageduse ning nähtavusega. Projekt peab olema üheselt arusaadav nii kontrollijale kui ka märkide paigaldajale.

Liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks Transpordiametile ja Tellijale.

Liikluskorraldus peab vastama Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusele „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

3.8 HALJASTUS

Tee nõlvad ja haljasribad tuleb haljastada piirini, kus ehitustööde käigus on haljastust kahjustatud.

3.9 KESKKONNAKAITSE

Töövõtja peab järgima keskkonnavaladuse seadusi, standardeid, norme ja juhiseid, mis on seotud töövõtja tegevusega.

Kui taaskasutatakse või kõrvaldatakse jäätmeid nende tekkekohas, peab töövõtja end registreerima jäätmekäitlejaks vastavalt Jäätmeseaduse § 74 -le. Käideldavate jäätmete liigid ja koodid sisalduvad Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004.a määruses nr. 102 „Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu“. (RT I 2004,23, 155).

Ehituse käigus tekkinud jäätmed tuleb viia jäätmekäitlusettevõttesse. Jäätmete ajutised kogumiskohad peavad olema sellised, kus on välistatud jäätmete sattumine pinnasesse.

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või üles kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmepildid tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja utiliseerida vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku omavalitsusega või tööde tellijaga.

Projekteeritud tee lahend ja valitud rajatised ei halvenda paikkonna keskkonnakaitsest olukorda.

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 ÜLDOSA. JUHISED TÖÖDE TEOSTAMISEKS

Tööde teostusel lähtuda ehitusmäärusest, kaevetööde eeskirjadest ja teetööde tehnilistest kirjeldustest, Tee ehitamise kvaliteedinõuetest (MKM 03.08.2015.a määrus nr 101), Asfaldist Katendikihtide Ehitamise Juhisest, Pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhise 2006-41 (MA peadirektori 29.12.2006.a. käskkirjaga nr.264), killustikust katendikihtide ehitamise juhendist, Ehitusseadustikust.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid milliste vastavus on tõestatud Tehnilistes Töökirjeldustes kirjeldatud protseduuridega.

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt märkide ja viitadega tähistada.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Olemasolevate kommunikatsioonide kõrgused ja asukohad täpsustada valdajatega nende poolt määratud meetodil. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis kaevetööd teostada valdajaga kokkulepitud meetodil.

Töövõtja on kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud -tööde teostamisel nende kuuluval maal. Ehituse käigus säilitada olemasolevad piirimärgid. Kui seda ei ole võimalik teha, siis tuleb need ehitustööde lõppedes taastada.

Ajutise liikluskorralduse joonised tuleb kooskõlastada Transpordiametiga ja Tellijaga. Jooniste koostamisel juhendada Majandus- ja Kommunikatsiooniministri määrusest “ Nõuded ajutisele liikluskorraldusele ”.

Töövõtja kohustus on paigaldada objekti algusesse ja lõppu infotahvel, kus on andmed tellija, tööde teostaja, järelevalve, tööde alguse ja lõpu kohta.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas tööde tellijaga. Load peab hankima töövõtja. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis (2 m) tuleb kaevetööd teostada käsitsi.

Enne töödega alustamist kutsuda kohale järelevalvespetsialist olemasolevate kaablitrasside asukohtade ja sügavuste täpsustamiseks ning trasside maha märkimiseks looduses.

Kaablikaitsega seotud kulutused katab töö tellija.

Töövõtja peab enne tööde alustamist võtma täiendavalt kõik vajalikud kooskõlastused

- Kõik tehtavad tööd kinnistuste naabruses ja erakinnistutel tuleb töövõtjal täiendavalt kooskõlastada kinnistute omanikega enne ehitustööde algust.
- töövõtja vormistab vajadusel uuesti kõik vajalikud kooskõlastused kõigi kommunikatsioonide valdajatega.
- Vajadusel vormistab Töövõtja uuesti kõik vajalikud kooskõlastused omavalitsustega.

Tellija, ehitaja, projekteerija ja omanikujärevalve teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama kõigist projektis leitud ebaselgusest ning võimalikest vasturääkivustest projekteerijat enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

Ehitustööde käigus maha võetavate puude raie tingimused kooskõlastatakse maaomanikuga ja raiutud metsamaterjal ladustatakse maaomanikuga kokku lepitud asukohta maaüksuse (millele on kergliiklustee ehitamiseks seatud kasutusõigus) piires või nimetatud maaüksusest kuni 15 km kaugusel asuvasse kohta. Töövõtja peab vastavate kuludega arvestama.

4.2 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.2.1 Ettevalmistustööd

4.2.1.1 Väljamärgimistööd

Märkida välja piketaaz, mis peab säilima garantiiperioodi lõpuni. Projekteeritud teed ja piirinaabrite piirid märgitakse välja digitaalselt litsenseeritud geodeesiafirma poolt.

4.2.1.1 Raadamistööd

Jalgratta- ja jalgte ning tee valgustuse ehitamiseks on vajalik teha raadamistöid, mis võimaldaks maa kasutamist muul otstarbel kui metsa majandamiseks. Raadamistöödel täita kõik Metsaseaduses toodu asjakohased nõuded. Eriti vaata Metsaseadus, § 32. „Raadamine”.

Jalgratta- ja jalgte ehitamiseks vajalik raadamiskoridor on laiussega ca 9,0 m. Mulde alumisest servast on raadamispiir ca 2 m.

Raadamine teostada maaomanikuga koostööd tehes.

Raadatud puud tükeldada ja ladustada kinnistu omaniku poolt näidatud kohtadesse.

Projekteeritud jalgratta- ja jalgte katendist kuni 3,5 m kõrguseni tagada okste vaba ala. Vastavalt vajadusele, mille määrab ära tee omanik, tuleb teostada okste lõikus. Puude ja põõsaste okste lõikused teostada kutsetunnistust omaval arboristil.

4.2.2 Kaevetööd

Võimalusel tuleb kasvupinnas kohe peale selle eemaldamist kas ära kasutada või ladustada kas kuni 3-4 m kõrgustesse või siis inseneri poolt ette nähtud kõrgusega vaaludesse.

Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab töövõtja kõik kaevetööd ja kaevikud veevabad hoidma.

Töövõtja peab tagama süvendite ja täidendite stabiilsuse oma valitud sobivate meetodite abil, seda nii materjalide ladustamisel, masinate kasutamisel, kui ka ajutiste ehitiste ja konstruktsioonide püstitamisel.

Tagasitäidet vajavad kaevikud võivad avatuks jääda vaid võimalikult lühikeseks ajaks. Kaevikud tuleb tähistada, tõkestada, ohutuse tagamiseks kaitsta vastavalt määrusele "Liikluskorralduse nõuded teetöödel" ning juhendile „Riigiteede ajutine liikluskorraldus“.

4.2.3 Mulde ehitus.

Mulde ehituseks vajaminev liivpinnas tuuakse karjäärast. Pinnase filtratsioonitegur peab olema vähemalt 0,5m/ööp.

Sobiv pinnas, mis tekib olemasoleva muldkeha ja aluste kaevamise käigus, ladustatakse tee maa-alale reservi või veetakse kohe mahapanekukohta. Saadavat pinnast võib kasutada mulde töökihi alaosas (juurdeveetava drenkihi all) tingimusel, et selle filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5m/ööp. Paigaldatud materjal planeeritakse projektis ette antud kalleteni ja tihendatakse vähemalt tihendustegurini 0,98. Täidendi (sh. drenkihi) ja selle nõlvade planeerimine nõutava kaldeni ning tihendamine nõutava tihendustegurini kuuluvad täidendi tööde koosseisu.

4.2.4 Liivaluse ehitus

Liivalus planeeritakse proj. põikkaldega ja tihendatakse tihendustegurini 98%.

4.2.5 Katendi ehitus

Teostada kooskõlas „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis” toodud nõuetega. Eelnevalt peab olema mulle ja aluspind ning enne iga järgmise kihi ehitust eelmine kiht Omanikujärelevalve ja Tellija poolt vastu võetud.

Kasutatavad materjalid peavad olema nõuetekohaselt sertifitseeritud. Materjalide vastavust nõuetele peab tõendama materjalide tootja või tema volitatud esindaja vastavusdeklaratsiooniga. Materjalide esmane katsetamine viiakse läbi enne tööde algust tellija poolt aktsepteeritud laboris. Materjale võib ehitusel kasutada alles pärast tellijapoolset heakskiitu.

Asfaltsegude retseptid peavad enne tööde algust olema kinnitatud tellija poolt.

Katendi konstruktsioonide mahtude (katted, alused) arvutusel on lähtutud kihtide (katted, alused) pealtlaistest.

Katendikihtide ehitamisel juhendada:

- **KILLUSTIKUST KATENDIKIHTIDE EHTAMISE JUHIS**
Kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 22.11.16 nr 0215
- **ASFALDIST KATENDIKIHTIDE EHTAMISE JUHIS**
Kinnitatud Transpordiameti maanteehoiuteenistuse direktori korraldusega 16.04.2021 nr. 1.1-3/21/162
- **TEKN–Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (03.08.2015 nr 101)**

4.2.5.1 Äärekivide paigaldamine

ilmastikukindlus klass 3(D), massikadu mitte üle 1,0kg/m²; paindetugevuse klass 3

Äärekivid paigaldatakse betoonist sängituskihile, paksus 10 cm, mille all on tihendatud killustikalus ja toestatakse betooniga viisil, mis ei takista teiste konstruktsioonelementide paigaldamist ja ehitamist. Sängitusbetooni kõrgus peab olema selline, mis võimaldaks ehitada projektijärgse katte nõutud paksuses.

4.2.6 Haljastustööd

Korrastatakse lõplikult tee maa-alad (planeeritakse, haljastatakse, jne).

Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast.

Kasvumullana kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid ning Kõnniteest väljapoole jäävad haljasribad tuleb haljastada piirini, kus ehitustööde käigus on haljastust kahjustatud. Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast.

Täitepinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Ei tohi kasutada külmunud pinnast ja kive sisaldavat mulda. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada ja teha niidetavaks.

Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 7 cm, millele külvata muruseemne spetsiaalsegu.

Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja kasvuomadused.

4.2.7 Tööd tehnovõrkudega

4.2.7.1 Elektriliinid ja- kaablid

Elektriliinide läheduses töötades pidada kinni elektrivõrgu standardiga ja kooskõlastuste tingimustega nõutud vahekaugustest. Liinide kaitsetsoonis töötades jälgida, et ei kahjustataks maste ja liinijuhtmeid. Kaevetöödeks ning töödeks liinide kaitsevööndis enam kui 4,5m kõrguste mehhanismidega peab töö teostaja enne tööde algust objektile taotlema kaitsevööndis tegutsemise loa.

PK 38+58 JJT lähedale jääv 10 kv elektriliini mast tõsta 4...5 m võrra kaugemale. Selleks tellida elektriprojekt.

Kaablite asukoht ja sügavus teha kaevukohtades täpselt kindlaks. Maha märkida maakaabli trass, tähistada eeldatavad kaevetööde asukohad, paigaldada hoiatavad märgid, korraldada liiklemine kaevetööde ajal.

Tee alla jäävad elektri kaablid paigaldada A-klassi kaitsetorusse D110, sügavus maapinnast peab jääma vähemalt 1,0 m.

Ehitustöödel jälgida, et olemasolevate kaablitoru sügavus maapinnast jääks min. 0,7m ja ristumisel sõiduteel 1,0 m. Kaevikute kaevamisel kohtades, mis ohustavad ol. elektri kaableid, kaevata V – kujuline kaevik või toetada kaeviku sein, et vältida vajumisi ja varinguid, mis võivad kahjustada kaableid. Kaablitega ristumiskohtades tihendada alt täidetav pinnas ümbruses oleva pinnase tiheduseni ja seejärel katta nõuetekohaselt. Kaablitoru alla kaevikusse paigaldada kivises pinnases kuni 10 cm liiva. Kõik kaablikraavid täita tihendatud pinnasega, pinnase tihendamise koefitsient sõidu- ja kõnniteedel on 0,98. Kõikide kaablikaitsetorude otsad tihendatakse makrofleksi abil. Peale maakaablite paigaldamist tuleb teha maakaabelliini teostusjoonised. Nõuetekohase sügavusega elektri kaablite kohal lõpetada süvendi põhi vähemalt 20 cm kõrgemal kaablitest. Plaatidega kaitstud kaablite kohal võib süvendit kaevata kuni plaatideni. Tööde ajal ei tohi ehitusmasinatega nende kohal liikuda.

4.2.7.2 Siderajatised

Lõikudes, kus sidekaabel jääb rajatava asfaltbetoonkatte alla, tuleb need kaitsta poolitatava toruga D 100 B-klass, sügavusega min 0,7 m maapinnast ja 1,0 m katte pinnast. Kaitsetorud peavad ulatuma katte alt välja ja otsad tähistada markerpallidega.

Nõuded töötamisel siderajatisel kaitsevööndis:

1. Tööd Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis tohib teostada ainult kirjaliku tegutsemisloa alusel.

Sideehitiste ohutuse tagamiseks järelevalve esindaja vahetu järelevalve all tehtavad tööd:

- a) sideehitiste kaitsemeetmete rakendamine
- b) käsitsi lahti kaevamine sideehitise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks
- c) sideehitisega seotud kaetud tööde ja kaeviku tagasitõstmise teostamine
- d) projektist tingitud või muud järelevalve esindaja poolt ettenähtud juhtumid

2. Kaevetööd Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis teostada käsitsi.

3. Kui tööde teostamise käigus selgub, et rajatavat ehitist ei ole võimalik ehitada ilma Telia Eesti AS sideehitise teisaldamata, siis võtta täiendavad tehnilised tingimused asendusehitiste projekteerimiseks ning enne asendusrajatiste ehitamist sõlmida sideehitiste ümberpaigutamise leping. Juhul kui olemasolevad, kuid teadmata asukohaga ja sügavusega sideehitised paiknevad teistel asukohtadel ja sügavustel, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse ja asukoha selgumist projekti omaniku kulul.

4. Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind sidekaevude või jaotuskohtade (sidekappide) ümbruses, siis tuleb sidekaevu kaas viia samale tasemele ümbritseva tasapinnaga (samasse tasapinda kõnniteega, sõiduteega, murutasapinna vms.) Jaotuskohtade (sidekappide) tõstmiseks õigele tasapinnale, tellida täiendavad tööd Telia poolt aktsepteeritud (side ehitamiseks pädevate) ettevõtete käest.

5. Lahtikaevatud torud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimiseks (näit. kasutada kaablikanalali karprauast toetust, riputamiseks koormarihmasid vms.). Enne kaetud tööde akti vormistamist ja sideehitiste katmist kutsuda kohale Telia Eesti AS sideehitiste järelevalve esindaja teostatud tööde ülevaatuseks.

6. Peale tööde teostamist peavad Telia Eesti AS sideehitised jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega. Tegevuse korraldamisel sideehitiste kaitsevööndis juhinduda ehitusseadustiku § 70 ja § 78 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusest nr 73.

7. Sideehitiste ajutine toetamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab side kaablikanalisisatsiooni jms sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.

8. Tööd teostav ettevõtte peab esitama Telia Eesti AS järelevalve esindajale kaevetööde graafiku vähemalt 1 nädal enne kaevamistööde algust.

11. Telia Eesti AS järelevalve spetsialistide kontaktid ja väljakutsete tasud leiab Telia kodulehelt: <https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/>

4.2.7.3 MTÜ Eesti Andmesidevõrk

Näha ette kõik meetmed olemasolevate sideehitiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega.

Kaevetöödel mehhanismidega MTÜ Eesti Andmesidevõrk sideehitiste kaitsevööndis tuleb tagada, et liinirajatis jääb vähemalt 0,3 m sügavusele tööpinnast.

4.2.7.4 ELA SA sidetrass

PK 14+37...14+57 tõsta ELASA multitoru projekteeritud kraavi alt välja tee poole, PK 15+35...16+44 kaitsata multitoru kaitsetoruga D100 A-klass ja süvistada 1 m projekteeritud pinnast vastavalt joonisel TL 4-01 näidatule.

Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse elektroonilise sidevõrgu säilimiseks on vajalik:

1. Liinirajatis kaitsevööndis on liinirajatis omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist (Elektroonilise side seadus, peatükk 11).
2. Siderajatis kaitsevööndis töötamisel mehhanismidega peab ELA SA sidevõrgu liinirajatis jääma minimaalselt 0,3m sügavusele, edasine pinnase töötlemine mehhanismide/masinatega on keelatud ja kõik tööd tuleb teostada käsitööna.
3. Ehitusloakohustusega tehnoajatis ehitamine kaitsevööndis on lubatud ainult vastavalt kooskõlastatud ehitusprojektile KOV poolt väljastatud ehitusloa alusel.
4. Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusele nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“ vastava tegutsemisluba ELA SA liinirajatis kaitsevööndis tegutsemiseks on vajalik taotleda järgmist tööde tegemiseks:
 - _mullatööde tegemine sügavamal kui 0,3 meetrit ja künnaval maal sügavamal kui 0,45 meetrit;
 - _mis tahes mäe-, laadimis-, süvendus-, lõhkamis-, ülejutus-, niisutus- ja maaparandustööd;
 - _puude istutamine ja langetamine;
 - _vees paikneva liinirajatis kaitsevööndis süvendustööde tegemine, veesõiduki ankurdamine ning heidetud ankru, kettide, logide, traalide ja võrkudega liikumine, veesõidukite liiklustähiste ja poide paigaldamine ning jää lõhkamine ja varumine;
 - _pinnases paikneva liinirajatis kaitsevööndis löökmehhanismidega töötamine, pinnase tihendamine või tasandamine, transpordivahenditele ja mehhanismidele läbisõidukohtade rajamine;
 - _muu infrastruktuuri avarii kõrvaldamine.

5. ELA SA liinirajatis kaitsevööndis tegutsemiseks tegutsemisloa taotlemisest vaata: www.elasa.ee

Tööde teostamine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS Connecto Eesti järelevalvajaga.

Täiendav info telefonil 5336 4150

4.2.1 Geodeetilise mõõdistamisvõrgu punktid

Ehitustööde ala projekteeritud JJT kõrval (PK 15+73 vasakul) paikneb geodeetiline kõrgusvõrgu märk nr 8533, mille kaitsevööndiks on 3,0 meetrit märgi keskmest. Seoses ehitustöödega tuleb geodeetiline märk kaitsta Töövõtja kulul.

Ruumiandmete seaduse § 35 lõike 1 kohaselt sätestab, et geodeetilise märgi kaitsevööndis on ilma geodeetilise märgi omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib kahjustada geodeetilist märki ja selle tähistust, mh löökmehhanismidega töötamine, pinnase tihendamine või tasandamine, transpordivahenditele ja mehhanismidele läbisõidukohtade rajamine ning künni- või mullatööde tegemine.

Ruumiandmete seaduse § 35 lõike 1 kohaselt võib geodeetilise märgi kontrollmõõtmisi ja teisaldamise töid teostada isik, kellel on geodeedi kutse, mis vastab vähemalt kutseseadusega sätestatud kvalifikatsiooniraamistiku 7. tasemele kõrgema geodeesia valdkonnas.

Enne ehitustööde algust tuleb geodeetiline märk tähistada ja kaitsta. Töövõtja vastutab selle eest, et geodeetilise märgi asukohta ja tasandit ei muudeta ehitusperioodi jooksul. Geodeetilise märgi säilimiseks ehitustööde ajaks on vajalik paigaldada sellele nt betoonist kaevurõngas läbimõõduga 1,5 m, kõrgus 0,9m (peal metallist kaas). Pinnase tihendamiseks kaitsetsoonis kasutada väikese võimsusega järelveetavaid pinnasetihendajaid (tihendustugevus kuni 100 kg). Kategooriliselt on keelatud kaitsetsoonis töötada suurte vibrorullidega (tihendustugevus alates 300 kg). Kaitsetsoonis on keelatud kasutada mehhanisme ja seadmeid, mis põhjustavad vibratsiooni. Tööd teostada soovitatavalt käsitsi.

Geodeetiliste tööde tegemisel tuleb juhinduda keskkonnaministri 28.06.2013 määrusest nr 50 „Geodeetiliste tööde tegemise ja geodeetilise märgi tähistamise kord, geodeetilise märgi kaitsevööndi ulatus ning kaitsevööndis tegutsemiseks loa taotlemise kord“.

5 JÄÄTMEKÄITLUSKAVA

Projekteerimisega ette nähtud tööde käigus tekib ehitusjäätmek. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004. a määrusega nr. 102 kehtestatud jäätmekategooriate nimistule kuuluvad kategooriasse kood 17 - ehitus- ja lammutusprah.

Tekkivaid jätmeid ei ladustata ehitusplatsil, kõik tekkinud jätmed tuleb koheselt vedada käitlusettevõttesse.

Kui kaevetööde käigus tekib kaevise ja seda kasutatakse sama kinnistu piires ei ole vaja taotleda kaeviseluba, kui kaevise viiakse teisele kinnistule on vaja taotleda Keskkonnaametist kaevise võõrandamise või väljaspool kinnisasja kasutamise luba.

Loa taotluse ja lühiinfo leitav aadressilt: <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/maapou/kaevise-voi-katendi-kasutamine>

Maapõuseaduse § 6 lg 2 kohaselt on kaevise looduslikust seisundist eemaldatud mistahes kivimi või setendi tahke osis. Kaevise kasutamiseks on kaevise kasutajal (sihtkoha kinnistu omanikul) vaja taotleda jäätmekäitleja registreerimistõendi, mille väljastab Keskkonnaamet.

(<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/jaatmed/jaatmekaitleja-registreerimistoend>)

Maapõuseaduse § 97 lõike 1 alusel ehitamisel maapõues tehtavate tööde, maaparandushoiutööde, maaparandussüsteemi ehitamise ja põllumajandustööde käigus üle jääva kaevise võõrandamine või selle väljaspool kinnisasja tarbimine on lubatud ainult Keskkonnaameti loal.

Maapõuseaduse § 97 lõike 2 tulenevalt on lõikes 1 nimetatud loa saamiseks esitab kinnisasja omanik või kinnisasja kasutamise õigust omav isik Keskkonnaametile taotluse, milles kirjeldab:

- 1) kaevise kogust ja kvaliteeti;
 - 2) kaevise kasutamise eesmärki ja asukohta;
 - 3) kaevist tekitava tegevuse kalenderplaani;
 - 4) olemasoleva plaanimaterjali alusel kaevist tekitava tegevuse asukohta.
- (3) Ehitamise, maaparandushoiutööde, maaparandussüsteemi ehitamise ja põllumajandustööde käigus üle jääva kaevise võõrandamise või selle väljaspool kinnisasja kasutamise taotlusele lisatakse asjaomase tegevusloa või projektdokumentatsiooni koopiad, kui need on nõutavad käesoleva paragrahvi lõikes 1 sätestatud tegevuse korraldamiseks.
- (4) Ehitamise, maaparandushoiutööde, maaparandussüsteemi ehitamise ja põllumajandustööde käigus üle jääva kaevise väljaspool kinnisasja kasutamise taotlusele lisatakse vastuvõtva kinnisasja omaniku või vastuvõtva kinnisasja kasutamise õigust omava isiku nõusolek.
- (9) kohaselt luba pole vaja taotleda maaparandushoiutöödel, maanteekraavide puhastamisel, tehnovõrkude ja -rajatiste rajamisel vastava projektiga määratud mahus või projekti puudumisel vastava töö tegemiseks põhjendatud mahus tekkivale kaevisele ja tee ehitamisel saadud kaevisele, kui seda kasutatakse sama objekti tarbeks.

Maapõuseaduse § 6 lg 2 kohaselt on kaevise looduslikust seisundist eemaldatud mistahes kivimi või setendi tahke osis.

Kaevise kasutamiseks on kaevise kasutajal (sihtkoha kinnistu omanikul) vaja taotleda jäätmekäitleja registreerimistõendi (jäätmeseaduse § 98⁷ lg 2 p 1), mille väljastab Keskkonnaamet.

Registreeringu lühiinfo on leitav aadressilt (<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/jaatmed/jaatmekaitleja-registreerimistoend>).

Jäätmekäitleja registreerimistõendi omaja peab veenduma, et taaskasutatavad jäätmed ei sisaldaks ohtlikke aineid ega oleks ohtlike ainetega reostunud. Maa-ala täitmiseks võib kasutada ainult tavajäätmeliike kivid ja pinnas, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 03* (jäätmekoodiga 17 05 04) ning teetammitäitematerjal, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 07* (jäätmekoodiga 17 05 08). Registreeringu saamiseks tuleb valida tuleb punktis 1 olev taotluse vorm „Jäätmete taaskasutamiseks esita jäätmekäitleja registreeringu taotlus“.

Jäätmekäitleja registreerimistõendi omajale rakenduvad kõik asjakohased õigusaktides sätestatud nõuded. Olulisemad keskkonnanalased kohustused jäätmekäitleja registreerimistõendi omajale on toodud Keskkonnaameti kodulehel "Keskkonnakaitseloa omaja meelespea"

(<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/keskkonnakaitseloa-omaja-meelespea>).

Teede rekonstrueerimise käigus tekivad peamiselt sellised jäätmeliigid:

17 05 Pinnas (sealhulgas saastunud maa-aladelt eemaldatud pinnas), kivid ja süvenduspinnas

17 05 04 Kivid ja pinnas, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 03* (taaskasutamine R5t-Taaskasutamine maa-ala täitmisel puhkeala rajamiseks)

17 05 08 Teetammi-täitematerjal, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 07*

(taaskasutamine R5t- Taaskasutamine maa-ala täitmisel puhkeala rajamiseks)

17 03 02 Bitumenitaolised segud, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 03 01*.

17 01 01 Batoon

Ehitusjäätmeid tohib anda käitlemiseks, sh. ka vedamiseks, vaid isikule, kellel on jäätmeluba.

Tööde lõpetamisel vormistada jäätmeõiend.

6 HOOLDUSJUHENDID

Tee kasutamise- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest.

Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 45, 17.12.2002 (RTL 2003, 1 ,2), muudetud ministri määrusega nr 85 (RT I 11.08.2011, 1).

Hooldustööd peavad kindlustama aastaringsest hooldatava tee seisundi vastavuse kehtestatud seisunditasemele (lume- ja libedusetõrje, lumevedu, kevadine puistematerjalide koristus, suvine märgpuhastus, sügisene lehtede koristus, prügi ja prahi koristus, jne).

7 JUHISED OMANIKUJÄRELEVALVE KORRALDAMISEKS

Omanikujärelevalvet võib teostada vastavat litsentsi omav juriidiline- või kutsetunnistust omav füüsiline isik.

Omanikujärelevalve teostada vastavalt määrusele „Omanikujärelevalve tegemise kord“ (Majandus- ja taristuministri käskkiri 02.07.2015 nr. 80).

Koostas: Tiit Korn
/allkirjastatud digitaalselt/